



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИЭиАС
В.Р. Храмшин

10.02.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

НАУКОВЕДЕНИЕ

Научная специальность

2.4.6. Теоретическая и прикладная теплотехника

Уровень высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения
очная


Институт/ факультет	Институт энергетики и автоматизированных систем
Кафедра	Теплотехнических и энергетических систем
Курс	3
Семестр	5

Магнитогорск
2023 год

Рабочая программа составлена на основе ФГТ (приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 г. № 951)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
Теплотехнических и энергетических систем

17.01.2023 г. протокол № 5


Зав. кафедрой  Е.Г. Нешпоренко

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИЭиАС

10.02.2023 г. протокол № 7

Председатель  В.Р. Храмшин

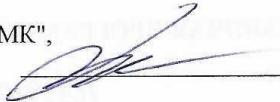
Рабочая программа составлена:

профессор кафедры ТиЭС, д-р техн. наук  С.В. Картавец

Рецензент:

Зам. начальника ЦЭСТ ПАО "ММК",

канд. техн. наук

 В.Н. Михайловский

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Теплотехнических и энергетических систем

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Е.Г. Нешпоренко

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2025 - 2026 учебном году на заседании кафедры Теплотехнических и энергетических систем

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Е.Г. Нешпоренко

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2026 - 2027 учебном году на заседании кафедры Теплотехнических и энергетических систем

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Е.Г. Нешпоренко

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2027 - 2028 учебном году на заседании кафедры Теплотехнических и энергетических систем

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ Е.Г. Нешпоренко

1 Цели освоения дисциплины (модуля)

Целью преподавания данной дисциплины является изучение основных разделов современной теплоэнергетики, знакомство с актуальными проблемами, определяющими дальнейший прогресс теплоэнергетики в различных областях.

2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Науковедение» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

КНС-1	Способен вести исследования по совершенствованию термодинамических процессов и циклов применительно к установкам производства, преобразования и потребления энергии

3. Структура, объём и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц 72 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 44 акад. часов;
- аудиторная – 44 акад. часов;
- внеаудиторная – 0 акад. часов;
- самостоятельная работа – 28 акад. часов;

Форма аттестации - зачет

Раздел/ тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа (в акад. часах)		Самостоятельная работа студента	Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
		Лек.	практ. зан.		
1. Науковедение					
1.1 История науки как способ познания основные этапы развития науки и техники.	5	4	2	6	Конспект лекций
1.2 Формы и способы научного познания; структурирование научных знаний и теорий.		2	4	4	Конспект лекций
1.3 Эксперимент как основа научных исследований; методы теоретических и экспериментальных исследований		4	4	4	Конспект лекций.
1.4 Роль научной информации в развитии науки; цели и задачи научных исследований; основные этапы научно-исследовательской работы.		4	4	6	Конспект лекций.
1.5 Взаимосвязь науки и практики; роль компьютерного моделирования в современных исследованиях.		4	4	6	Конспект лекций.
1.6 Проблемы и тенденции развития методологии научных знаний на современном этапе.		4	4	2	Конспект лекций.
Итого по разделу		22	22	28	
Итого за семестр		22	22	28	зачёт
Итого по дисциплине		22	22	28	зачет

4 Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации

Представлены в приложении 1.

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1. Митрошенков, О. А. История и философия науки: учебник для вузов / О. А. Митрошенков. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 267 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-05569-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/istoriya-i-filosofiya-nauki-454577#page/1> (дата обращения: 01.09.2020).

2. Баумгартэн, М. И. Научное познание и научное знание : учебное пособие / М. И. Баумгартэн. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2016. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/115095> (дата обращения: 10.11.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) Дополнительная литература:

Пржиленский, В. И. История и философия науки : учебник для аспирантов, обучающихся по направлению «Юриспруденция» / В. И. Пржиленский. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2020. — 296 с. - ISBN 978-5-00156-030-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1047605> (дата обращения: 10.11.2020). — Режим доступа: по подписке.

2. Никифоров, А. Л. Философия и история науки : учеб. пособие / А.Л. Никифоров. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 176 с. — (Высшее образование:

Аспирантура). — www.dx.doi.org/10.12737/854. - ISBN 978-5-16-009251-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1008980> (дата обращения: 10.11.2020). — Режим доступа: по подписке.

3. Резник, С. Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности : учебник / С.Д. Резник. — 7-е изд., изм. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021.— 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Менеджмент в науке). - DOI 10.12737/textbook_5b3357d54cc605.24561409. - ISBN 978-5-16-013585-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1200671> (дата обращения: 10.11.2020). — Режим доступа: по подписке.

в) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
MS Office 2007 Professional	№ 135 от 17.09.2007	бессрочно
7Zip	свободно распространяемое ПО	бессрочно
STATISTICA v.6	К-139-08 от 22.12.2008	бессрочно

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
----------------	--------

Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова	https://magtu.informsystema.ru/Marc.html?locale=ru

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

КНС-1 Способен вести исследования по совершенствованию термодинамических процессов и циклов применительно к установкам производства, преобразования и потребления энергии

Построить термодинамическую диаграмму процесса производства водяного пара в котельной установке и оценить ее эффективность.

Исследовать возможные направления совершенствования данного цикла.

Рассказать о термодинамических особенностях процессов обжига природных карбонатов.